



RAPPORT D'AUDIT

Bois de Beaumont

Projet La Belle Forêt
développé selon la méthodologie
Gestion Forestière Optimisée
(Durée de 20 ans)

Audit détaillé initial

Avril 2024



Résumé

Présentation générale de la forêt

Surface totale 212,5130 ha

Description de la propriété

Situé à une dizaine de kilomètres au Sud d'Épernay, le Bois de Beaumont fait partie du vaste territoire de la Brie des étangs. Les étangs du Petit Brugny et du Grand Brugny situés au sein de la propriété sont représentatifs de la richesse des milieux naturels du territoire.

Les peuplements forestiers sont à dominance d'essences feuillues : chêne, érable, merisier, tilleul, hêtre, aulne... Issus d'un traitement en taillis-sous-futaie, ils sont aujourd'hui convertis vers la futaie avec le chêne comme essence principale.

Réalisation de l'audit de terrain

Du 23/05/2023 au 26/05/2023

Quantification carbone

Surface et nature des peuplements éligibles

162,37 ha de mélange futaie-taillis irrégularisé

Nombre de placettes installées

46 placettes

Quantité nette maximale de carbone générée par le projet

8 260 tCO₂eq en 20 ans soit 2 065 tCO₂eq/5 ans au maximum (*)

Évaluation des co-bénéfices

Distance et surface parcourues en transects

7,5 km soit 22,6 ha

Milieux humides et ouverts audités

1 milieu(x) humide(s) pour une surface de 15,2 ha
Aucun milieu ouvert dans la propriété

Zones de régénération et de plantation auditées

Aucune zone de régénération dans la propriété
3 zones de plantation (15,6 ha)

Score obtenu :

0,9 / 3 (*)

() Le score de biodiversité et la quantité d'URE générée ne seront définitifs qu'après la certification du projet*

Critères coefficient 3		Critères coefficient 2		Critères coefficient 1		Critères non applicables (coefficient 0)
Conservation de bois mort	1,5	Préservation des sols forestiers	3	Limitation des essences exotiques	3	Préservation des milieux ouverts
Libre évolution des peuplements	0	Préservation des habitats d'espèces	3	Réduction des accès motorisés	3	
Limitation des coupes rases	0	Préservation des milieux humides	2,5	Certification de la gestion forestière	1,5	
Mélange des plantations	0	Conservation d'arbres réservoirs de biodiversité	1	Clauses biodiversité dans les contrats	1,5	
Diversification et résilience des peuplements	0	Gestion en couvert continu	1	Maîtrise du plan de chasse	1	
Prévention contre les incendies	0	Suivi des populations	0	Adaptation de la période de broyage et de fauchage	0	
Limitation du nourrissage	0					



Table des matières

Résumé	2
1. Aire du projet et objectifs	5
2. Quantification carbone	6
2.1. Établissement de l'état initial du projet	6
2.1.1. Peuplements du document de gestion	6
2.1.2. Détermination des risques essences	6
2.1.3. Inventaire du stock initial de bois sur pied	7
2.1.4. Analyse des données de l'inventaire initial	7
2.2. Données utiles pour la modélisation des scénarios	8
2.2.1. Accroissements annuels	8
2.2.2. Essences de régénération colonisatrice	9
2.3. Caractéristiques du scénario de référence	9
2.4. Caractéristiques du scénario projet	9
2.5. Détermination de la quantité d'URE générée par le projet	10
2.5.1. Calcul de la quantité brute d'URE	10
2.5.2. Application des décotes	10
2.6. Quantité nette d'URE	11
3. Calcul du score de co-bénéfices	11
3.1. Modalités d'analyse des critères	11
3.2. Récapitulatif des scores attribués aux critères	12



1. Aire du projet et objectifs

Le projet s'applique sur l'ensemble de la surface de la propriété « Bois de Beaumont » appartenant, à la date de cet audit, à « Madame Angeline Morillion ».

Informations générales sur le projet et la propriété

Propriété	Bois de Beaumont
Type de propriété	Privée
Propriétaire	Personne physique – Madame Angeline Morillion
Représentant	Cabinet Racines, Gestionnaire
Surface totale de la propriété sous document de gestion	212,5130 ha
Région administrative	Grand Est
Région naturelle forestière	BRIE
Commune(s)	Brugny-Vaudancourt
Document de gestion durable (DGD)	PSG Période d'applicabilité : 2020-2034
Surface boisée totale	193,88 ha
Certification de gestion durable	PEFC - 10-21-16/589 - 31/12/2024
Zonages	Natura 2000 – « Massif Forestier d'Épernay et étangs associés » - FR2100314

Le Référentiel Technique « Gestion Forestière Optimisée » est applicable à la propriété car celle-ci :

- est située en France métropolitaine,
- fait l'objet d'un document de gestion durable En cours de validité dans lequel des coupes sylvicoles sont prévues,
- est composée de peuplements récoltables et éligibles à la quantification carbone au début du projet (voir partie 2 de ce rapport),
- est exempte d'éoliennes,
- est dotée d'une cartographie détaillée qui a été fournie au début du projet,
- est représentée par le propriétaire ou son représentant qui a justifié de sa capacité à engager la propriété dans ce projet.

Ce projet a pour objectif de :

- maintenir pendant 20 ans les puits de carbone forestiers efficaces constitués par les peuplements pérennes qui pourraient être récoltés au sein de la propriété,
- améliorer la prise en compte de la biodiversité dans la gestion de la propriété.

Ces objectifs se traduisent par les engagements pris par le propriétaire pour une **durée de 20 ans** :

- Engagement carbone : Le propriétaire s'oblige à mettre en œuvre des pratiques sylvicoles permettant de conserver 80 % du volume éligible initial (niveau d'engagement). Il assure ainsi le maintien d'un puits de carbone forestier fonctionnel en évitant la récolte d'une partie de ce stock de bois sur pied. La comparaison avec un scénario de référence mobilisant ce stock permet de calculer la quantité nette d'unités de réduction d'émissions (URE) résultant de cet engagement.

- **Engagements biodiversité** : Le propriétaire oblige à respecter les fondamentaux de La Belle Forêt sur la totalité de la surface du projet. Il s'agit de pratiques favorisant le maintien ou la reconquête de la biodiversité.
Par ailleurs, la prise en compte de la biodiversité dans la gestion est évaluée selon une grille de vingt critères, sur l'ensemble de l'aire du projet. Le score global de la propriété est évalué au début du projet (partie 3 de ce rapport) puis à chaque audit de suivi.

2. Quantification carbone

La quantification carbone dans les peuplements éligibles a pour objectif de générer des unités de réduction d'émissions (URE, exprimées en tCO₂e) à partir d'une démonstration de l'additionnalité carbone du projet par rapport à un scénario de référence.

Des risques d'incertitude, de fuites et de non-permanence sont pris en compte au travers d'abattements appliqués sur la quantité brute d'URE générée par cette additionnalité.

Pour modéliser les scénarios de projet et de référence, il faut établir l'état initial des peuplements forestiers éligibles. Cet état initial permet de sélectionner un scénario de référence adapté à chaque peuplement éligible et de définir un niveau d'engagement pertinent pour le projet.

2.1. Établissement de l'état initial du projet

2.1.1. Peuplements du document de gestion

Les peuplements forestiers listés dans le document de gestion (DGD) sont les suivants :

Numéro	Peuplement	Surface (ha)
1	Mélange futaie taillis	176,0115
2	Plantation feuillue	17,8695
Surface boisée totale		193,8810

Sur la base des descriptions du DGD, des photographies aériennes et des documents et informations fournis par le propriétaire ou son représentant, seuls les peuplements suivants ont été retenus pour le projet car ils sont accessibles et **récoltables** (récolte prévue dans le DGD ou peuplement présentant des dimensions justifiant de sa récolte probable à court terme) :

Strate	Surface (ha)	Justification
Mélange futaie taillis	162,3705	La majorité du peuplement semble récoltable au regard du PSG (bois moyen et gros bois dominants) à l'exception d'une partie du peuplement pauvre qui a fait l'objet de coupes suivies de plantation et n'est donc pas récoltable (sous-parcelles 1c, 14b et 15c, prévues dans le PSG pour 13,641 ha).

2.1.2. Détermination des risques essences

En fonction de ses caractéristiques particulières, chaque essence ou groupe d'essences de la propriété présente une sensibilité climatique et une résistance potentielle aux risques sanitaires qui doivent être intégrées aux calculs de séquestration de carbone. Un pourcentage



de risque de dépérissement (risque essence) est donc attribué à chacune de ces essence ou groupe d'essences en fonction de la localisation du projet (région naturelle forestière).

NB : Le risque essence minimal fourni par le modèle de calcul est augmenté si des dépérissements majeurs ont été observés ou s'ils sont à craindre du fait des caractéristiques stationnelles de la propriété.

Essence ou groupe d'essences	Risque essence minimal	Risque essence attribué
Chêne	16 %	16 %
Autres feuillus	8 %	10 %
Taillis feuillu	20 %	20 %

Ce risque essence est utilisé pour :

- définir le caractère pérenne des peuplements récoltables et justifier de leur éligibilité (les peuplements pour lesquels l'essence majoritaire présente un risque trop élevé sont exclus du projet) ;
- appliquer une décote aux volume initiaux de chaque strate de la propriété pour définir le volume éligible initial.

2.1.3. Inventaire du stock initial de bois sur pied

Afin de connaître la quantité initiale de carbone contenue dans les **peuplements éligibles**, des inventaires dendrométriques (mesures de hauteurs et de diamètres pour calculer des volumes d'arbres) sont réalisés au cours de l'audit.

Pour cela, un réseau de placettes a été installé. Les informations relatives au réseau de placettes permanentes sont disponibles en Annexe 1.

2.1.4. Analyse des données de l'inventaire initial

L'analyse des données de placettes permet de :

- classer chaque strate selon la typologie de peuplements de La Belle Forêt ;
- calculer les volumes initiaux de bois sur pied pour chaque essence ou groupe d'essences de chaque strate ;
- confirmer le caractère éligible de chaque strate ;
- le cas échéant, justifier du caractère récoltable des peuplements dont la récolte n'était pas prévue dans le DGD ;
- déterminer le volume récoltable initial de chaque peuplement récoltable et en déduire le volume éligible initial en utilisant le risque essence défini en partie 2.1.2.
- évaluer l'incertitude associée aux données (par propagation des incertitudes des différentes composantes utilisées : intervalle de confiance à 90% des données issues des placettes, incertitude ou erreur relative des formules utilisées (tarif de cubage et calcul de la biomasse racinaire), incertitude ou erreur relative ou erreur standard des autres données (infradensité, coefficient d'expansion branches)).

Les résultats détaillés de l'analyse des placettes de la propriété figurent en Annexe 2.

Source des tarifs de cubage et coefficients d'expansion utilisés :

- Pour le chêne et le hêtre :
 - Tarifs de cubage RFF fournissant un volume bois fort tige.
Source : Mien Tran-Ha, Georges Perrotte, Thomas Cordonnier, Pierre Duplat. Volume tige d'un arbre ou d'une collection d'arbres pour six essences principales en France. Revue forestière française, AgroParisTech, 2007, 59 (6), pp.609-624.
 - Coefficient d'expansion branches (1,56 (feuillus) ou 1,3 (résineux)).
Source : INRA 2016, Rapport d'étude. Leviers forestiers en termes d'atténuation pour lutter contre le changement climatique aux horizons 2020, 2030, 2050.
- Pour les autres essences : formule EMERGE adaptée à l'essence, fournissant un volume total.
Source : C. Deleuze, F. Morneau, J.P. Renaud, Y. Vivien, M. Rivoire, et al. Estimer le volume total d'un arbre, quelles que soient l'essence, la taille, la sylviculture, la station. Rendez-vous Techniques de l'ONF, Office National des Forêts, 2014, pp.22-32.

Récapitulatif de l'état initial du projet

Strate	Type de peuplement	Surface (ha)	Justification surface
A	MFT irrégularisé	162,37	La totalité de la surface récoltable est éligible.

MFT irrégularisé

Essence ou groupe d'essences	Volume total initial (m ³)	% du volume total du peuplement	Volume récoltable initial (m ³)	Volume éligible initial (m ³)
Chêne	36 607	67 %	33 331	27 998
Taillis feuillu	12 061	22 %	4 294	3 435
Autres feuillus	6 365	12 %	2 166	1 950

Groupes d'essences :

- Taillis feuillu : bouleau et charme.
- Autres feuillus : hêtre, tremble, châtaignier, aulne blanc, érable sycomore, tilleul, chêne rouge, merisier, érable champêtre, aulne glutineux et frêne.

2.2. Données utiles pour la modélisation des scénarios

2.2.1. Accroissements annuels

Les taux d'accroissement utilisés dans les calculs carbone sont les suivants :

- Chêne : 2,0%/an
Source : Tables de production Chênaie atlantique (ONF, P. Jarret, 2004) et Chênaie continentale (ONF, T. Sardin, 2008) : environ +2%/an dans les peuplements adultes proches de la récolte.
- Taillis de feuillus : 1,5%/an
Source : Table de production du Châtaignier (Forêt-Entreprise N°179, mars 2008) : environ +3%/an dans les peuplements adultes proches de la récolte (vers 45 ans). Choix de réduire cet accroissement moyen de 50% dans des peuplements moins productifs (charme, châtaignier, bouleau...).



- Feuillus divers : 1,5%/an

Source : *Table de production du Hêtre (INRA, Hamilton et Christie, 1971) : environ +1-2%/an dans les peuplements adultes proches de la récolte.*

2.2.2. Essences de régénération colonisatrice

Pour chaque peuplement éligible, l'essence majoritaire du peuplement est celle qui se développe dans les tâches de régénération créées par la récolte des arbres du peuplement.

Les références utilisées pour modéliser le rythme de croissance de cette régénération colonisatrice sont les suivantes :

- Chêne : Modèles de croissance Capsis (Fertilité 1 : 2000 tiges/ha).

2.3. Caractéristiques du scénario de référence

Volume maximal récolté dans le scénario de référence

Conformément au Référentiel Technique « Gestion Forestière Optimisée », en fonction des caractéristiques de chaque peuplement éligible, il est possible de déterminer le volume maximal qui serait récolté en 20 ans en l'absence de projet (dans le scénario de référence).

Pour chaque peuplement éligible, le volume maximal récolté dans le scénario de référence dépend de :

- Pour les peuplements régularisés :
 - o la surface totale des peuplements régularisés éligibles ;
 - o la composition de chaque peuplement éligible (mélange futaie taillis (feuillus), futaie résineuse, taillis simple (feuillus)).
- Pour les peuplements irrégularisés :
 - o la composition de chaque peuplement (feuillus, résineux ou mixte) ;
 - o le volume récoltable initial de chaque peuplement éligible.

Strate	Volume maximal récolté (m ³) dans le scénario de référence
A	20 760

2.4. Caractéristiques du scénario projet

Volume objectif à la fin du projet

L'engagement du propriétaire porte sur le maintien, pendant 20 ans, d'un volume minimum de bois sur pied récoltable (volume objectif). En fonction du type de peuplement, le volume objectif correspond à une partie du volume total du peuplement (cas des peuplements régularisés) ou à une partie du volume des arbres ayant dépassé le diamètre standard d'exploitabilité (cas des peuplements irrégularisés).

Pour chaque peuplement éligible, le volume objectif est calculé grâce :

- au niveau d'engagement de 80 % pris par le propriétaire pour l'ensemble du projet ;
- au volume éligible initial de chaque essence ou groupe d'essences du peuplement éligible.

Strate	Volume objectif (m ³)
A	26 706

2.5. Détermination de la quantité d'URE générée par le projet

2.5.1. Calcul de la quantité brute d'URE

Conformément au Référentiel Technique « Gestion Forestière Optimisée », le calcul de la quantité brute d'URE de chaque strate correspond à la comparaison des cumuls de variations annuelles de quantité de CO₂eq pour chaque compartiment (arbres des peuplements éligibles, arbres de la régénération colonisatrice et produits bois issus de la récolte) de la modélisation.

Strate	Quantité brute d'URE (tCO ₂ eq)
A	11 032
Total	11 032

2.5.2. Application des décotes

Afin de ne pas surestimer la quantité réelle de CO₂eq séquestrée ou évitée grâce à l'engagement du propriétaire, des décotes (abattements successifs exprimés en % de la quantité brute d'URE) doivent être appliquées à la quantité brute d'URE précédemment évaluée pour prendre en compte certains risques.

- Fuites de marché : cette décote tient compte de la réduction du volume de bois mis sur le marché qui serait compensée par une augmentation des récoltes dans d'autres forêts ;
- Incertitudes : cette décote tient compte des incertitudes liées aux mesures réalisées et aux hypothèses et formules de calcul utilisées,
- Non-permanence : cette décote tient compte du risque de destruction de toute ou partie de la forêt (risque incendie, risque tempête, risque de gouvernance, risque propriétaire).

Risque de fuites de marché

L'écart entre les volumes prélevés dans les deux scénarios s'établissant à 8 197 m³, la valeur du facteur de fuite est de 10,00 % et la décote équivalente (cumul de toutes les strates) est de 1 103 tCO₂eq.

Risque d'incertitude

Strate	Risque d'incertitude (%)	Décote équivalente (tCO ₂ eq)
A	7,35 %	730
Total		730

Risque de non-permanence

Risque tempête	5,0 %
Risque incendie	0,0 %
Risque de gouvernance	0,0 %
Risque propriétaire	3,0 %



La valeur du risque de non-permanence est fixée à 10,00 % (valeur minimale de la décote de non-permanence) et la décote équivalente (cumul de tous les peuplements éligibles) est de 920 tCO₂eq. Cette quantité de CO₂eq est affectée au compte tampon mutualisé de La Belle Forêt.

2.6. Quantité nette d'URE

Quantité brute d'URE	11 032 tCO ₂ eq	
Décote de fuites de marché	- 1 103 tCO ₂ eq	(10,00 %)
Décote liée aux incertitudes	- 730 tCO ₂ eq	(7,35 %)
Décote due au risque de non-permanence	- 920 tCO ₂ eq	(10,00 %)
Quantité nette d'URE	8 279 tCO ₂ eq	
Équivalent annuel	413 tCO ₂ eq	(partie entière)
Quantité commercialisable par période de 5 ans	2 065 tCO ₂ eq	(partie entière x 5)
Quantité commercialisable en 20 ans	8 260 tCO ₂ eq	(partie entière x 20)

NB : la délivrance des premières URE ne peut avoir lieu qu'une fois le projet certifié.

3. Calcul du score de co-bénéfices

Le système d'évaluation des co-bénéfices de La Belle Forêt a pour objectif d'analyser la prise en compte de la biodiversité dans la gestion de l'ensemble de la forêt. Cette évaluation est basée sur une grille de 20 critères notés de 0 à 3. Le score de chaque critère est établi à partir des relevés de terrain et des documents et informations fournis par le propriétaire.

Pour obtenir le score global, un coefficient 1, 2 ou 3 est affecté à chaque critère. Il peut être de zéro dans le cas où le critère ne s'applique pas à la forêt. Par exemple, le critère « préservation des milieux humides » ne s'applique pas si aucun milieu humide n'est présent dans la propriété.

Le détail des scores attribués aux critères de la grille pour ce projet est disponible en Annexe 3.

3.1. Modalités d'analyse des critères

Deux critères (dénombrement des arbres réservoirs de biodiversité et dénombrement des bois morts) sont systématiquement audités grâce à un cheminement réalisé le long de transects dans les peuplements récoltables.

Dans cette propriété, 7,5 km ont été parcourus en transects (largeur totale d'observation 15 m), soit 22,6 ha.

Pour les autres critères, l'audit est réalisé grâce à une analyse documentaire et cartographique, éventuellement complétée par des observations de terrain pour certains secteurs spécifiques. De nombreux documents et informations fournies par le propriétaire sont analysés pour attribuer un score aux différents critères (documents relatifs aux exploitations et aux travaux réalisés, certification forestière, documents liés à la chasse, documents liés aux actions mises en œuvre en faveur de la biodiversité...).

En fonction des informations obtenues, des visites complémentaires doivent être réalisées dans un échantillon des sous-parcelles si elles ont été indiquées comme travaillées au profit de la diversité ou de la biodiversité :

- Plantations de 3 ans ou moins (si elles sont indiquées comme mélangées) ;
- Zones de régénération aux stade fourré ou gaulis (si elles sont indiquées comme ayant fait l'objet d'actions de diversification ou de résilience) ;
- Sous-parcelles exploitées au cours des 3 dernières années d'exploitation (si elles sont indiquées comme cloisonnées) ;
- Milieux humides et milieux ouverts non humides (s'ils sont indiqués comme ayant été entretenus en faveur de la préservation ou de l'amélioration de leur qualité écologique).

Dans cette propriété, les visites complémentaires ont concerné :

- 1 milieu humide indiqué comme entretenu,
- 3 zones de plantation de moins de 3 ans indiquées comme mélangées,
- 9 parcelles ou sous-parcelles récemment exploitées et indiquées comme cloisonnées.

3.2. Récapitulatif des scores attribués aux critères

Le tableau ci-dessous récapitule ces scores.

Critères coefficient 3		Critères coefficient 2		Critères coefficient 1		Critères non applicables (coefficient 0)
Conservation de bois mort	1,5	Préservation des sols forestiers	3	Limitation des essences exotiques	3	Préservation des milieux ouverts
Libre évolution des peuplements	0	Préservation des habitats d'espèces	3	Réduction des accès motorisés	3	
Limitation des coupes rases	0	Préservation des milieux humides	2,5	Certification de la gestion forestière	1,5	
Mélange des plantations	0	Conservation d'arbres réservoirs de biodiversité	1	Clauses biodiversité dans les contrats	1,5	
Diversification et résilience des peuplements	0	Gestion en couvert continu	1	Maîtrise du plan de chasse	1	
Prévention contre les incendies	0	Suivi des populations	0	Adaptation de la période de broyage et de fauchage	0	
Limitation du nourrissage	0					

Le score global de la propriété correspond à la moyenne pondérée des critères.

Le score global de la forêt de Bois de Beaumont est de 0,9 / 3.



La note obtenue par le Bois de Beaumont peut paraître moyenne voire faible mais cela correspond à ce qui est régulièrement observé dans des forêts gérées jusqu'à présent avec un objectif unique de production de bois.

Il faut souligner les bons scores obtenus pour les critères liés directement à la sylviculture comme la limitation du recours aux essences exotiques ou le respect des sols grâce aux cloisonnements d'exploitation.

Il est à noter que le score de 1,5 pour le bois mort est tout à fait remarquable car la conservation de bois mort est encore une pratique très peu répandue en forêt privée. Cela démontre la volonté du propriétaire d'infléchir la gestion forestière pour une meilleure prise en compte de la biodiversité.

En outre, le travail des pisciculteurs comme notamment la pêche et la vidange des étangs témoigne de la prise en compte de ces milieux humides, caractéristiques de la région. Le potentiel d'évolution du score du Bois de Beaumont est très important avec des actions relativement simples à mettre en œuvre comme la limitation des coupes rases, l'adaptation de la période de broyage et de fauchage ou la gestion plus ciblée des étangs. Ces milieux à fort intérêt patrimonial justifient en effet des actions de conservation ou de restauration.



Liste des annexes

Les annexes du rapport d'audit contenant des données et informations à caractère privé, elles ne sont pas mises à disposition du public et ne sont pas publiées. Elles sont consultables à la demande en se rapprochant de La Belle Forêt (hello@labelleforet.co).

Annexe 1 – Installation d'un réseau de placettes permanentes

Annexe 2 – Résultats dendrométriques

Annexe 3 – Détail des critères biodiversité

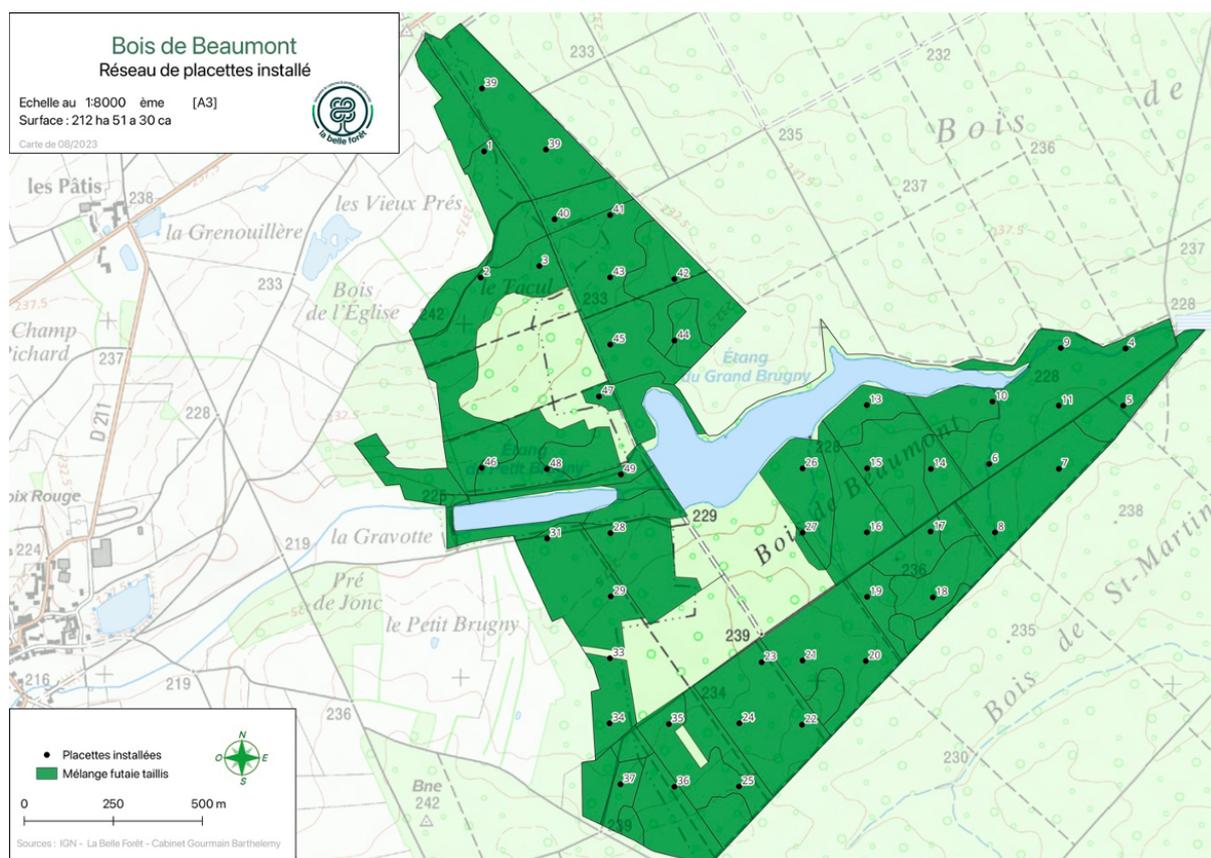
Annexe 4 – Photographies

Annexe 1

Installation d'un réseau de placettes permanentes

Un réseau systématique de 46 placettes a été installé dans la strate MFT irrégularisé du 23/05/2023 au 26/05/2023.

Pour réaliser les inventaires dans ces placettes, le protocole d'audit « Inventaire dans les peuplements récoltables » (20230731_ProtocoleAudit_TerrainPpts récoltables) a été mis en œuvre.



Annexe 2

Résultats dendrométriques

Strate A : MFT irrégularisé

Nom dans le document de gestion : Mélange futaie taillis

Surface totale de la strate : 162,37 ha

Nombre de placettes installées : 46 placettes (46 placettes utilisées)

Incertitude associée aux essences conservées : 7,35%

Récapitulatif des données issues des placettes

Classe de diamètre (cm)	Catégorie de grosseur	Nombre de tiges/ha			Volume total/ha (m ³)*			Volume bois d'œuvre/ha (m ³)**		
		Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus	Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus	Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus
10	Perche									
15	Perche	1,0	80,8	12,2	0,2	14,1	2,2			
20	PB		37,7	14,1		13,9	5,1		6,4	2,5
25	PB	2,6	33,5	11,3	1,8	19,8	6,5	0,7	9,0	3,2
30	BM	2,2	14,3	7,5	2,7	13,0	7,0	1,1	6,5	3,7
35	BM	2,2	6,4	4,0	3,8	8,2	5,1	1,5	4,0	2,7
40	BM	2,0	1,8	1,7	4,4	3,0	2,7	1,7	1,5	1,4
45	BM	2,6	0,1	1,5	7,3	0,3	3,1	2,9	0,1	1,7
50	GB	4,3	0,2	0,7	17,0	0,7	2,0	6,8	0,3	1,1
55	GB	4,2		0,6	20,2		2,3	8,1		1,2
60	GB	5,6		0,2	31,9		0,7	12,9		0,4
65	GB	4,7		0,1	31,2		0,5	12,9		0,2
70	TGB	3,7	0,1	0,1	31,1	0,8	0,7	11,1	0,3	0,3
75	TGB	2,6		0,1	24,7		0,8	8,9		0,3
80	TGB	2,2			24,3			8,8		
85	TGB	0,5	0,0	0,0	6,6	0,4	0,5	2,4	0,2	0,2
90	TGB	0,3			4,8			1,8		
95	TGB	0,5			8,0			3,0		
100	TGB	0,2			2,8			1,1		
105	TGB	0,0			0,9			0,4		
110	TGB	0,1			1,4			0,5		
115	TGB									
120	TGB									
125	TGB	0,0			0,5			0,2		
Total		41,7	174,9	54,1	225,5	74,3	39,2	86,7	28,3	18,9

* Volume total : totalité du volume aérien de l'arbre (toutes branches comprises)

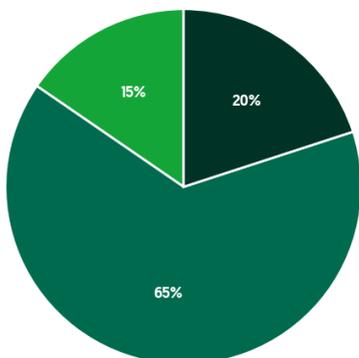
** Le tarif de cubage Chaudé 13 est utilisé pour le calcul du volume de taillis feuillu. Les tarifs de cubage Chaudé 15 sont utilisés pour le calcul du volume de chêne et des autres feuillus.

Catégorie de grosseur	Hauteur totale utilisée dans les calculs de volumes totaux (m)						Hauteur de grume (m)
	Chêne	Charme	Autres feuillus	Frêne	Bouleau	Hêtre	Toutes les essences
Perche	16,00	15,83	15,33	22,00	17,00	25,00	0,00
PB	17,00	19,42	20,70	25,00	20,00	28,00	7,00
BM	23,60	21,00	24,27	25,75	28,00	31,00	9,00
GB	27,66	30,00	28,40	27,75	30,00	34,00	11,00
TGB	30,13	32,00	31,67	29,75	32,00	32,00	10,00

Catégorie de grosseur	Proportion de tiges de futaie par ha	Le volume des arbres ayant dépassé le diamètre de référence est de
-----------------------	--------------------------------------	--

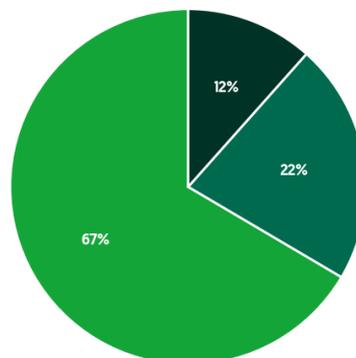
PB	33,99 %	L'étage de futaie du peuplement est donc irrégularisé.	33 331 m ³ , ce qui correspond à plus de 30 % du volume total (caractère récoltable)
BM	28,69 %		
GB	37,32 %		

Répartition des tiges, par groupes d'essences



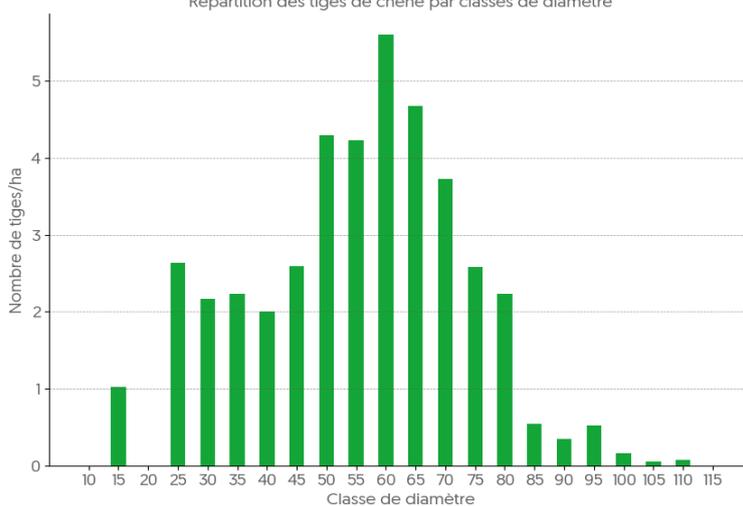
■ Chêne ■ Taillis feuillu ■ Autres feuillus

Répartition des volumes, par groupes d'essences

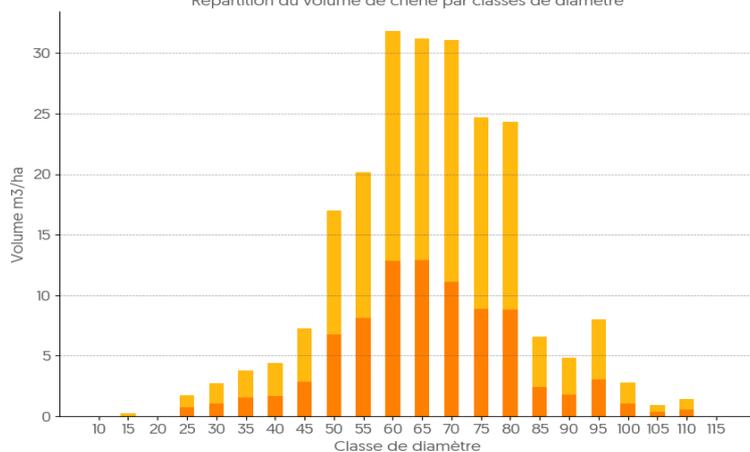


■ Chêne ■ Taillis feuillu ■ Autres feuillus

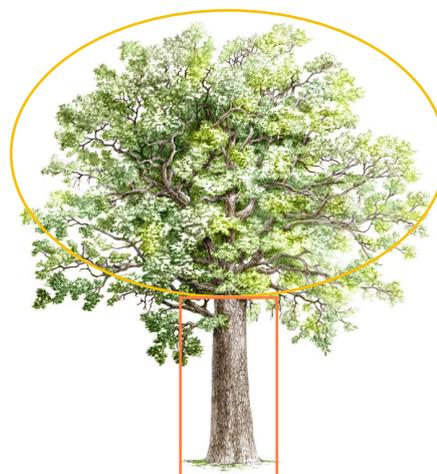
Répartition des tiges de chêne par classes de diamètre



Répartition du volume de chêne par classes de diamètre



■ Houppiers ■ Bois d'oeuvre



Annexe 3



Détail des critères biodiversité

Critère 1.1 Conservation d'arbres réservoirs de biodiversité

Au cours des transects, 39 arbre(s) à lierre et 1 arbre(s) réservoir(s) de biodiversité marqué(s) ont été relevés. Cela représente 1,77 arbres par hectare de transect (22,60 ha parcourus).

Critère 1.2 Conservation de bois mort

Au cours des transects, 6 souches hautes, 26 bois morts sur pied et 4 chandelles ont été relevés. Cela représente 1,59 bois sur pied par hectare de transect (22,60 ha parcourus).

Au cours des transects, 53 bois morts au sol ont été relevés. Cela représente 2,35 bois morts au sol par hectare de transect (22,60 ha parcourus).

Critère 1.3 : Libre évolution des peuplements

Aucune parcelle ou sous-parcelle n'est laissée en libre évolution sur la propriété.

Critère 2.1: Limitation des coupes rases

Au cours des 3 dernières années une surface de 15,0 ha a été exploitée en coupe rase. Les coupes rases représentent 7,74 % de la surface boisée et exploitable (parcelles : 1p, 14p, 15p, 13p).

Critère 2.2 : Gestion en couvert continu

D'après le PSG, 51 ha sont gérés en couvert continu (futaie irrégulière). Cela représente 26,30 % de la surface boisée exploitable de la propriété.

Critère 2.3 : Mélange des plantations

Des plantations (il s'agit des parcelles : 1p,13p,14-15p) ont été réalisées au cours des 3 dernières années mais aucune n'a fait l'objet de mélange.

Critère 2.4 : Diversification et résilience des peuplements

Il n'y a pas de zones de régénération au stade fourré ou gaulis dans la propriété.

Critère 2.5 : Limitation des espèces exotiques

Des chênes rouges sont présents sur les parcelles 2 et 3 mais la plantation est dominée à 90% par des chênes sessiles. Cette essence est également présente de façon minoritaire sur la placette 25. Des Douglas ont par ailleurs été plantés en plein en début d'année 2023, mais la surface de ce peuplement représente moins de 2% de la surface boisée totale.

Critère 2.6 : Certification de la gestion forestière

La Forêt est certifiée PEFC.

Critère 3.1 : Préservation des sols forestiers

La forêt étant certifiée PEFC, le cahier des charges implique une interdiction d'exploitation sur sols non ressuyés. Il a donc été considéré que cette restriction s'applique systématiquement. Par ailleurs, le gestionnaire a indiqué que toute nouvelle exploitation est précédée de l'installation d'un réseau de cloisonnement. Ceci a confirmé par les observations de terrain.

Critère 3.2 : Adaptation de la période de broyage et de fauchage



D'après les indications du gestionnaire, les broyages sont réalisés en fin d'été et les fauchages en bord de route ont lieu en juillet.

Critère 3.3 : Prévention contre les incendies

Aucune action n'est mise en œuvre pour la prévention contre les incendies.

Critère 3.4 : Réduction des accès motorisés

La propriété est équipée d'une route forestière privée qui traverse toute la propriété. Elle est fermée par une barrière à son intersection avec la RD11.

Critère 3.5 : Clauses biodiversité dans les contrats

La forêt étant certifiée PEFC, le cahier des charges assimilé est appliqué.

Critère 4.1 : Maîtrise du plan de chasse

D'après un entretien avec le locataire de la chasse, la chasse est louée et le propriétaire valide le plan de chasse du locataire.

Critère 4.2 : Suivi des populations

Aucun des documents fournis ne mentionne de suivi des populations. Le locataire de chasse l'a confirmé.

Critère 4.3 : Limitation du nourrissage

Aucun document ne fait état d'une restriction concernant le nourrissage. De plus, le technicien en charge de la forêt a mentionné avoir déjà vu des traces de nourrissage.

Critère 5.1 : Préservation des milieux humides

Des actions (vidange il y a 2 ans) sont menées dans 1 milieu(x) humide(s) (Étang Grand Brugny). Cela représente une surface travaillée de 15,20 ha soit 82,16 % de la surface totale des milieux humides.

Critère 5.2 : Préservation des milieux ouverts

Il n'y a pas de milieu ouvert dans la propriété.

Critère 5.3 : Préservation des habitats d'espèces

Une partie de la forêt se trouve en zone Natura 2000. Le PSG indique que les lisières internes et externes sont conservées et diversifiées autant que possible. Cela a été constaté sur des reboisements en bordure de route et étang.

Annexe 4

Photographies



Barrière à l'entrée de la propriété



Jeune plant de Chêne



Jeune plant de Douglas



Arbre mort sur pied marqué pour être conservé



Bois mort au sol



Étang du Petit Brugny



Étang du Grand Brugny



Mélange futaie taillis



Arbre à lierre



Triplette de gros chênes récoltables